

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 10 月 6 日 (06.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/093861 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01L 33/00, 21/208
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005379
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2004-096321 / 2004 年 3 月 29 日 (29.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 33 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 成塚 重弥 (NARITSUKA, Shigeya) [JP/JP]; 〒4660836 愛知県名古屋市中昭和区上山町二丁目 1 番 1 号 Aichi (JP); 丸山 隆

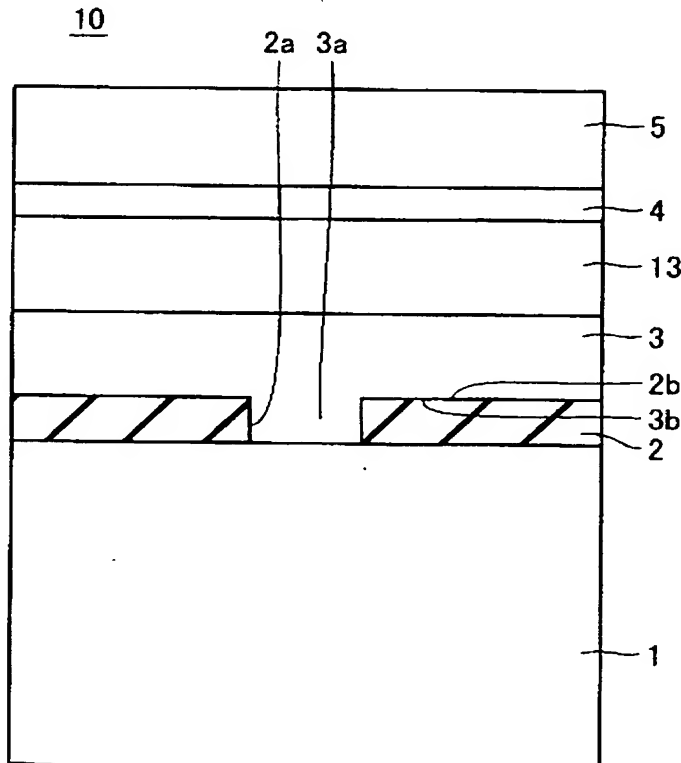
浩 (MARUYAMA, Takahiro) [JP/JP]; 〒4680075 愛知県名古屋市中天白区御幸山 1 9 2 8 グリーンハイツ 1 & K 3 0 2 Aichi (JP); 森分 達也 (MORIWAKE, Tatsuya) [JP/JP]; 〒6648611 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP).

- (74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町 2 丁目 1 番 29 号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

/ 続葉有 /

(54) Title: SEMICONDUCTOR LIGHT EMITTING ELEMENT

(54) 発明の名称: 半導体発光素子



(57) Abstract: A semiconductor light emitting element including a transparent compound semiconductor substrate having a lattice constant not coherent with that of a compound semiconductor that projects light. A semiconductor light emitting element (10) is provided with a GaP substrate (1), an active layer (4), which is positioned at an upper part of the GaP substrate (1) and includes an n-type AlInGaP layer and a p-type AlInGaP layer, and an ELO layer (3), which is positioned between the GaP substrate (1) and the active layer (4) and is formed by epitaxial horizontal direction growth.

(57) 要約: 光を出射する化合物半導体と格子定数の整合性がとれない透明な化合物半導体基板を含んだ上で、高い光出力を示す半導体発光素子が得られる。半導体発光素子 (10) は、GaP 基板 (1) と、GaP 基板 (1) の上方に位置し、n 型 AlInGaP 層と p 型 AlInGaP 層とを含む活性層 (4) と、GaP 基板 (1) と活性層 (4) との間に位置し、エピタキシャル横方向成長により形成された ELO 層 (3) とを備える。

WO 2005/093861 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書